

DE
L'INTERVENTION CHIRURGICALE
CHEZ LES DIABÉTIQUES

ET DE SON INNOCUITÉ AVEC L'EMPLOI DES MÉTHODES ANTISEPTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 9 Janvier 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ALBERT VIDAL

Né le 12 Janvier 1868 aux Lèves (Gironde)



LYON

PITRAT AINÉ IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Alexandre REY, Successeur

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1892

DE
L'INTERVENTION CHIRURGICALE
CHEZ LES DIABÉTIQUES

ET DE SON INNOCUITÉ AVEC L'EMPLOI DES MÉTHODES ANTISEPTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 9 Janvier 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

ALBERT VIDAL

Né le 12 Janvier 1868 aux Lèves (Gironde)



LYON

PITRAT AINÉ IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Alexandre REY, Successeur

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1892

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN
GAYET. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	{	MM. LEPINE.
Cliniques chirurgicales.		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		OLLIER.
Clinique ophtalmologique.		X.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Cliniques des maladies mentales.		GAYET.
Physiques médicale.		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutiques générales.		J. TEISSIER.
Anatomie pathologique.		BERNE.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.		TRIPPIER (RAYMOND).
Médecine légale.		PONCET.
Hygiène.		ARLOING.
Thérapeutique.		LACASSAGNE.
Pharmacie.		ROLLET.
		SOULLIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	MM. PERRET, agrégé.
Accouchements.	POULLET. —
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. GANGOLPHE.	MM. PERRET.	MM. ROQUE.
BARD.	JABOULAY.	POLLOSSON.	SABATIER.
BEAUVISAGE.	LANNOIS.	POULLET.	VIALLETON.
CHANDELUX.	LINOSSIER.	RODET.	WEILL.
DIDELOT.			

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M PONCET, Président; M. GAYET, Assesseur; MM. AUGAGNEUR et GANGOLPHE, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A M. ANTONIN PONCET

CHIRURGIEN-MAJOR DE L'HÔTEL-DIEU
PROFESSEUR DE MÉDECINE OPÉRATOIRE A LA FACULTÉ DE LYON

A MES MAÎTRES

des Facultés de Lyon et de Bordeaux
et de l'École du Service de Santé Militaire

INTRODUCTION

Pendant notre stage dans le service de M. le professeur Poncet, nous avons eu l'occasion de voir opérer plusieurs malades diabétiques et c'est ce qui nous a donné l'idée, engagé du reste dans cette voie par M. Poncet, de traiter le sujet qui nous sert de thèse inaugurale.

C'est une opinion encore acceptée aujourd'hui que les diabétiques sont des malades inopérables, que, chez eux, toute intervention chirurgicale est suivie de complications parfois terribles et souvent mortelles, que ce sont, en un mot, suivant l'expression consacrée, de véritables *noli me tangere*. Nous avons pour but dans ce travail de montrer que cette opinion, vraie autrefois, est aujourd'hui beaucoup trop absolue, et que cette catégorie de malades abandonnés naguère et voués pour ainsi dire à une mort fatale, a largement bénéficié des progrès de la chirurgie et de la méthode antiseptique.

Dans un premier chapitre, nous jetterons un coup d'œil

sur l'histoire chirurgicale des diabétiques ; nous verrons, par les nombreux travaux publiés dans ces trente à quarante dernières années surtout, combien toute intervention chirurgicale paraissait contre-indiquée chez ces malades. C'était à une période que nous pouvons appeler préantiseptique et qui est encore trop rapprochée de nous pour n'être pas présente à l'esprit de tous les opérateurs. Nous verrons comment cette question s'est modifiée peu à peu avec l'avènement des méthodes antiseptiques, et comment, aujourd'hui, les *noli me tangere* n'ont plus leur raison d'être.

Dans un second chapitre, nous étudierons la nature et les symptômes des lésions chez les diabétiques (anthrax, phlegmons, gangrènes, etc.) et nous essayerons d'expliquer leur fréquence et leur malignité.

Le troisième chapitre comprendra le pronostic de ces lésions et les observations tendant à prouver que ce pronostic a beaucoup perdu de sa gravité depuis l'emploi judicieux de l'antisepsie. Dans ce chapitre nous examinerons aussi l'influence de l'intervention sur la quantité de sucre contenu dans les urines.

Enfin, dans le quatrième et dernier chapitre, nous indiquerons la conduite que doit tenir le chirurgien en face d'un diabétique porteur de lésions inflammatoires et nous donnerons nos conclusions.

Arrivé au terme de nos études médicales, avant d'entrer en matière, nous tenons à témoigner l'expression de notre

plus profonde reconnaissance à M. le professeur Poncet qui a bien voulu, non seulement nous donner l'idée de cette thèse, mais encore en accepter la présidence. Les conseils que ne nous a jamais refusés ce maître, l'accueil bienveillant qu'il nous a témoigné en toutes circonstances, nous font un devoir de lui exprimer ici nos plus sincères remerciements.

Qu'il nous soit permis aussi de remercier M. le professeur Gayet de l'obligeance avec laquelle il a mis à notre disposition ses observations et ses conseils.

Enfin, en terminant, nous tenons à exprimer notre gratitude à nos camarades et amis d'école MM. Vernet et Laval dont la connaissance approfondie des langues étrangères nous a considérablement facilité notre tâche.

DE
L'INTERVENTION CHIRURGICALE
CHEZ LES DIABÉTIQUES

ET DE SON INNOCUITÉ AVEC L'EMPLOI DES MÉTHODES ANTISEPTIQUES

CHAPITRE PREMIER

Historique

Les accidents produits par le diabète ne sont véritablement bien connus que depuis 1852, époque à laquelle Marchal de Calvi les signala dans une communication à l'Académie de Médecine, et 1864, où il compléta leur étude dans un ouvrage intitulé *Recherches sur les accidents diabétiques et Essai d'une théorie générale sur le diabète*. Marchal de Calvi avait particulièrement en vue les gangrènes diabétiques. Avant lui, en effet, on avait attribué au diabète, dans quelques cas seulement, des éruptions furonculeuses, mais les gangrènes diabétiques étaient confondues avec les gangrènes séniles. A plusieurs reprises cependant, Franck, Prout, Carmichael, Hodgkin, Pitkairn, Bardsley avaient noté la coïncidence de phlegmons et gangrènes des membres avec la présence du sucre dans les urines, mais ils n'y avaient vu qu'une simple coïncidence. Musset de Sainte-Terre (Gironde), en 1852, amputa avec succès un diabétique atteint de gan-

grène du pied et de la jambe, mais il ignorait à ce moment que ce malade était diabétique et ce ne fut que dix-huit mois plus tard, ayant observé des phénomènes gangréneux semblables aux précédents sur la jambe saine de son client et ayant eu connaissance d'une publication de Marchal de Calvi, qu'il soupçonna le diabète, fit l'analyse des urines, et confirma son soupçon.

Marchal de Calvi¹ signalait, en effet, « des accidents nombreux, divers, redoutables », créés par le diabète et constituant ce qu'il a appelé la « diathèse phlogoso-gangréneuse ». « Le sucre circulant partout avec le sang, abreuvant les tissus, crée partout une disposition qui est un état, car toute diathèse est un état, suscite partout dans les systèmes, dans les organes, des accidents ou manifestations, des affections locales ou lésions de tissu qui offrent le même caractère et sont empreintes du même cachet. » La présence du sucre dans le sang ne détermine pas seulement des lésions de tissu, phlegmons diffus gangréneux, anthrax, gangrènes, etc., elle donne encore lieu à une diminution de la résistance vitale qui fait que, sous l'influence de causes relativement faibles, des accidents inflammatoires de médiocre intensité passent rapidement à la gangrène, si rapidement que la période purement phlogistique est souvent inaperçue.

A partir de cette époque les lésions diabétiques ne furent plus confondues. Dionis des Carrières, Dupuy de Fronsac, Fauconneau-Dutresne, Favrot, Leudet, etc..., en rapportèrent plusieurs exemples. Fritz en 1858 passa en revue les faits déjà connus et en publia de nouveaux, et

¹ Marchal de Calvi, 1864.

un an plus tard, à l'étranger. Griesinger en fit connaître 22 autres cas. Mais en même temps qu'on remarquait la fréquence de ces accidents ou en remarquait aussi leur gravité, surtout dans les cas où on avait tenté de les conjurer en intervenant. Les chirurgiens, frappés des tristes résultats obtenus dans ces conditions, s'alarmaient à juste titre; ils devenaient prudents, inclinaient vers l'abstention et tandis que quelques-uns hésitaient encore, d'autres se prononçaient formellement contre toute intervention.

Déjà Jordaô en 1857 avait prétendu que l'incision des anthrax chez les diabétiques était rapidement suivie de la gangrène et de la mort : « Le premier anthrax qui se développe, dit-il, n'offre pas ordinairement une grande gravité. Il n'en est pas de même des suivants. Leur présence rend toujours le pronostic grave, surtout si l'on commet l'imprudence de les ouvrir avec le bistouri. Dans ce cas, la gangrène s'y développe vite, marche avec rapidité et le malade succombe en quelques heures. »

En 1862 M. Landouzy¹ dans une clinique faite à l'hôpital de Reims disait à ses élèves : « les diabétiques sont de vrais *noli me tangere*, il faut attacher chez eux une grande importance à la plus petite plaie, au moindre clou, à la plus insignifiante écorchure. » et il citait à l'appui de son opinion trois cas dans lesquels des hommes encore jeunes et vigoureux étaient morts très rapidement, l'un d'une écorchure au doigt, l'autre d'une excoriation au pied, le troisième d'un clou à la nuque.

Enfin, en 1866, M. Verneuil², dans une séance de l'Aca-

¹ Landouzy, *Union Médicale*, 1862.

² Verneuil, *Gazette des hôpitaux*, 1866.

démie de Chirurgie où il réclamait l'avis des chirurgiens sur l'opportunité de l'intervention chez les diabétiques s'exprimait en ces termes : « Les anthrax, les phlegmons diffus, les gangrènes humides se manifestent volontiers chez les diabétiques. Je viens d'observer dernièrement plusieurs cas de gangrènes diabétiques. J'ai refusé d'amputer les malades où cette indication semblait posée. Je crois avoir sagement fait, mais je vais plus loin et je pose cette question : Doit-on pratiquer des incisions, des débridements ? J'ai, en effet, remarqué que les incisions que j'ai pratiquées ont toujours été suivies d'une perte de sang relativement énorme et que toujours aussi l'état du malade avait été fâcheusement aggravé à la suite de cette spoliation involontaire. En remontant dans mes souvenirs, je suis arrivé à penser que trois fois j'ai amputé dans des cas de gangrène diabétique ; je n'avais, en aucune façon, à cette époque, eu l'idée du diabète et cependant, chez deux de ces sujets où je crus avoir affaire à de la pourriture d'hôpital, il me semble aujourd'hui très probable qu'il s'agissait de cette espèce de phlegmon phagédénique dont la physionomie m'est aujourd'hui connue, qu'on ne peut plus méconnaître après l'avoir observée et qui coïncide avec le diabète. Mes amputés sont morts et j'en accuse le diabète. »

Ces idées ne furent point partagées par tous les chirurgiens. Legouest, Trélat, Larrey, Demarquay, tout en faisant de grandes réserves et en reconnaissant que la présence du sucre avait une influence réelle sur la gravité des accidents inflammatoires, étaient d'avis que la chirurgie ne devait pas rester désarmée et que l'intervention s'imposait dans la plupart des cas.

Legouest ¹ pense que les anthrax, les phlegmons et les gangrènes chez les diabétiques sont susceptibles de guérison et qu'on ne peut refuser à ces malades le bénéfice de l'intervention. Il conseille les incisions et les débridements « non à la périphérie mais bien sur les escarres, ce qui permet le dégorgement. » Il cite le cas d'un de ses amis, diabétique depuis vingt-cinq ans, atteint de phlegmon gangreneux du pied à la suite de la blessure d'un orteil par une chaussure trop étroite et définitivement guéri après de larges incisions.

Trélat ² constate, lui aussi, plusieurs cas de guérison d'anthrax diabétiques incisés et il prétend qu'en négligeant l'intervention habituelle on s'expose à des accidents bien plus redoutables, tels que l'infection putride ou purulente. Si l'on découvre du sucre dans les urines de sujets atteints de lésions inflammatoires et gangreneuses, on a une indication de plus à remplir, dit-il, celle du traitement général antidiabétique, mais aucune en moins au point de vue chirurgical. Enfin Larrey ³ trouve que l'on a exagéré beaucoup l'influence de l'état diabétique. Il est partisan des incisions et admet même l'amputation, à condition toutefois que la gangrène ne soit pas progressive et que le chirurgien attende qu'elle soit délimitée.

Il se forme donc à cette époque, comme on le voit, deux camps bien tranchés : les uns penchant vers l'abstention absolue, les autres soutenant au contraire que le malade retire toujours un bénéfice réel de l'intervention, quand souvent même il ne lui doit pas la vie.

¹ Legouest, *Gazette des hôpitaux*, 1866.

² Trélat, *Gazette des hôpitaux*, 1866.

³ Larrey, *Gazette des hôpitaux*, 1866.

Mais on discute sans avoir vérifié les faits. M. Verneuil lui-même déclare qu'il incline vers l'abstention, mais qu'il ne cherche pas à établir par là qu'il faille supprimer les opérations chez les diabétiques. « Ce qu'il faut réclamer, dit-il, ce sont des faits bien plutôt que des appréciations quelque autorisées qu'elles puissent être. »

En réponse à cette demande Demarquay publie en 1869 une observation de phimosis diabétique opéré avec succès. Perrin, en 1870, rapporte des observations de cataractes diabétiques extraites et guéries sans la moindre complication, et M. Léoty¹, en 1873, examine dans une thèse intitulée *Influence du diabète sur les plaies*, les accidents immédiats et secondaires attribués à l'intervention. Il arrive à conclure que les anthrax et les phlegmons sont opérables et que l'on doit même tenter l'amputation dans les cas de sphacèle des extrémités avec tendance progressive à l'extension.

Dès ce jour les opinions commencent à se modifier. La chirurgie, du reste, fait des progrès ; l'antisepsie apparaît et se perfectionne de jour en jour ; les pansements de la vieille méthode sont peu à peu remplacés par le pansement ouaté d'Alphonse Guérin et le pansement de Lister ; l'eau filtrée et bouillie se substitue à l'eau ordinaire ; l'emploi des bains antiseptiques entre dans la pratique ; les succès des opérateurs deviennent plus nombreux et plus éclatants, si bien qu'en 1879 et en 1880 M. Verneuil² a pu écrire : « Depuis l'introduction des pansements antiseptiques les blessures chez les diabétiques ont certai-

¹ Léoty, thèse de Paris, 1873.

² Verneuil, *Revue mensuelle*, 1879.

nement perdu de leur gravité et je ne porte plus sur elles l'effrayant pronostic que je formulais en 1870. »

Les diabétiques rentrent, au point de vue chirurgical, dans la catégorie des malades ordinaires, mais ils ont besoin de plus de soins, de plus de précautions. « Le choix d'un pansement, dit M. Verneuil ¹, mérite une attention spéciale. Je constate d'abord que les opérés diathésiques doivent, comme tous les autres, des actions de grâce à la méthode antiseptique. Quand il est possible, l'emploi judicieux des divers procédés de cette méthode : pansement ouaté d'Alphonse Guérin, pansement de Lister, pansement antiseptique ouvert, etc..., contrebalance dans une proportion considérable les influences funestes des maladies constitutionnelles. J'ai vu, sous le bandage ouaté, guérir des alcooliques, des diabétiques qui eussent presque sûrement succombé, il y a dix ans, avec les pansements de la vieille méthode. J'ai obtenu des résultats merveilleux avec le bain permanent antiseptique et les pansements ouverts. Lister et ses disciples font tous les jours de semblables miracles qui mettent en lumière le rôle capital que joue le foyer traumatique dans la genèse des accidents. »

Cependant, même à cette époque, l'antisepsie n'était pas assez rigoureuse. Elle n'était pas surtout assez répandue et c'est ce qui explique les revers encore nombreux des chirurgiens. « Les pansements antiseptiques, pour être d'une efficacité avérée, doivent être appliqués avec rigueur, dit M. Verneuil, et une telle application dans l'état actuel de la science n'est pas réalisable. »

¹ Verneuil, *Revue mensuelle*. 1880.

L'antisepsie en 1880 était encore, en effet, dans son enfance, mais ce qu'elle ne permettait pas d'entreprendre, il y a dix ans, est devenu dans la suite d'une réalisation facile. Grâce à son application rigoureuse et à sa vulgarisation, des opérations qui paraissaient autrefois téméraires sont entrées de nos jours dans la pratique courante des chirurgiens. Encouragés par leurs succès sans cesse croissants, quelques-uns, les plus audacieux, ont tenté des opérations chez les diabétiques et ont réussi le plus souvent à les soulager, et quelquefois à les sauver d'une mort fatale. Mais cette conduite n'est pas la règle, même à l'heure actuelle ; beaucoup hésitent encore et s'abstiennent. Ce n'est point là, pensons-nous, un exemple à suivre et nous dirons volontiers, avec M. Poncet que les *Noli me tangere* doivent être désormais rayés de la chirurgie.

CHAPITRE II

Nature et symptomatologie des lésions diabétiques.

Les principales complications observées chez les diabétiques sont de deux sortes : les unes rares, portant sur les organes profonds, les autres très fréquentes, se manifestant du côté de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané.

Peu de complications ont été signalées du côté de l'appareil circulatoire ; à part quelques cas d'endocardite rapportés par M. Lecorché, les lésions cardiaques ne paraissent pas plus fréquentes chez les diabétiques que chez les sujets sains.

La tuberculose aiguë ou chronique, au contraire, est moins rare et MM. Hodgkin, Charcot et Griesinger ont observé des cas de gangrène pulmonaire, MM. Gallard et Fritz des pleurésies purulentes.

Du côté de l'appareil digestif, ces lésions consistent en gingivites. Les gencives se ramollissent, les dents se déchaussent et tombent. Le larynx est quelquefois atteint

et Kuchenmeister a rapporté un cas d'angine gangreneuse.

Leudet, Dionis des Carrières, Dupuy de Fronsac, Fritz ont observé des inflammations du rein, Broca une orchite. Enfin le ténesme vésical, le prurit et l'eczéma des organes génitaux, la frigidité et l'impuissance sont aussi parfois signalés.

Les organes de la vision sont plus souvent atteints; les blépharites, les conjonctivites, les kératites, les irido-choroïdites et surtout les cataractes accompagnent assez souvent la présence du sucre dans l'organisme.

Mais toutes ces complications, à part peut-être les cataractes, sont rares relativement à celles qu'on observe du côté de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané. Les érythèmes, érysipèles, éruptions papuleuses, le lichen, les escarres et les ulcères, particulièrement aux membres inférieurs, sont chose commune chez les diabétiques et les anthrax, les furoncles, les phlegmons, les gangrènes s'observent si fréquemment qu'ils peuvent être considérés, en quelque sorte, comme symptomatiques du diabète, et il est de règle, toutes les fois qu'un malade présente des lésions semblables, de faire l'analyse des urines afin d'y rechercher la présence du sucre.

Nous laisserons de côté les complications rares pour nous occuper seulement de celles qui s'observent le plus fréquemment et qui présentent seules quelque intérêt au point de vue de l'intervention chirurgicale, nous voulons parler des anthrax, furoncles, phlegmons et gangrènes.

Quant à la cataracte diabétique, nous n'en avons que peu de choses à dire, n'ayant pas principalement en vue,

dans ce travail, cette question bien définitivement tranchée à l'heure actuelle. Elle ne présente rien de particulier chez les diabétiques, si ce n'est sa fréquence, et nous rappellerons simplement que, dans la plupart des cas, c'est à une cataracte demi-molle que l'on a affaire.

Il n'en est pas de même des lésions inflammatoires (anthrax, phlegmons, gangrènes, etc.,) et ce sont précisément les cas qui prêtent le plus à la discussion de l'opportunité de l'intervention. Aussi, y a-t-il lieu de nous y arrêter un moment et de nous demander tout d'abord à quoi tiennent leur fréquence et leur gravité chez les diabétiques ; pourquoi ces malades ont-ils une tendance si marquée à la suppuration ?

De nombreuses et récentes expériences nous démontrent aujourd'hui que la suppuration résulte de l'introduction dans l'organisme d'agents pyogènes et que les diabétiques sont un milieu de culture éminemment favorable au développement de ces agents. En Allemagne, MM. König et Roser,¹ en communauté d'idées avec la plupart des chirurgiens Allemands, admettent qu'il existe chez les diabétiques une plus grande disposition aux affections inflammatoires et à la nécrose que chez les sujets sains. Les processus inflammatoires, dit M. König, ne viennent pas chez les diabétiques par une autre voie qu'ils, n'arrivent d'ordinaire ; ils s'établissent et s'étendent par les microbes. Il existe chez ces malades une réceptivité plus grande, leurs tissus sont un meilleur terrain de culture par suite du changement chimique qu'ils subissent. Ils paraissent, comme il ressort des recherches du professeur Ebstein, plus exposés à la nécrose.

¹ König, *Centralblatt für Chirurgie*, 1887.

Le docteur G. H. Roger¹, dans un travail tout nouveau, admet deux ordres de causes favorisant la suppuration en général :

1° La quantité d'agents pyogènes ayant pénétré dans l'organisme et la virulence de ces agents pyogènes, les microbes n'ayant pas, en effet, comme on le sait depuis longtemps, une virulence fixe et pouvant, sous l'influence de causes multiples, s'exalter ou s'atténuer, perdre ou récupérer leur action nocive.

2° L'état du sujet envahi. Tantôt le sujet présente une altération locale, une lésion de ses tissus, tantôt il présente une modification générale de son organisme, relevant d'une intoxication par des produits introduits accidentellement dans l'organisme (hydrargirisme, bromisme) ou formés dans l'organisme (diabète, surmenage) ou sécrétés par des microbes (putréfactions intestinales, maladies infectieuses).

Le traumatisme lèse les tissus et influe par cela même sur la suppuration. On sait, en effet, que les plaies, non seulement servent de porte d'entrée aux bactéries, mais favorisent encore la suppuration par la dilacération des tissus. Ce sont les plaies anfractueuses et contuses qui sont les plus disposées à se laisser envahir par les germes infectieux. De là cette règle préconisée par M. Poncet dans le traitement des lésions chez les diabétiques, et que nous exposerons plus loin, de ne point contusionner et mâcher les tissus chez ces malades et de rejeter, dans les amputations, l'emploi de la bande d'Esmarch qui présente cet inconvénient.

¹ Roger, *Revue de chirurgie*, 1890.

D'autre part, le sujet envahi peut subir une modification générale de l'organisme telle, que ses tissus ne peuvent réagir contre l'agent infectieux. Grawitz a reconnu, en effet, que l'injection de microbes pyogènes à certaines doses, soit dans la cavité abdominale, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, n'amène la suppuration que lorsque les microbes sont suspendus dans un liquide caustique ou qu'on introduit avec ces microbes une substance qui diminue la résistance du tissu animal. C'est ainsi que l'huile de croton, l'ammoniaque, l'essence de moutarde, la cantharidine et le sucre favoriseraient par leur présence l'action pyogène des microbes.

Odo Bujwid a fait des expériences très intéressantes avec des solutions sucrées. Il a vu que la quantité de staphylocoques injectés, qui, pure, n'est pas nuisible, amène un abcès quand on introduit en même temps un centimètre cube d'une solution de glycose à 25 pour 100. Si la solution est à 12 pour 100, une seule injection ne suffit pas; il faut la répéter pendant quatre jours de suite. Le résultat est négatif, si l'on commence les injections quatre jours après l'introduction du microbe. En outre, si, après avoir injecté du sucre dans les veines, on introduit le microbe sous la peau, il se produit une gangrène cutanée semblable, dit l'auteur, aux gangrènes diabétiques. Bujwid s'est, du reste, assuré ensuite que l'on n'obtient aucun résultat analogue en injectant les solutions sucrées pures, ou en employant un liquide indifférent, tel que le sel marin.

Le sucre, de même que les autres substances citées plus haut, semble donc agir en troublant la vitalité des tissus et nous comprenons aisément, d'après ces expériences,

comment les diabétiques sont plus exposés aux inflammations et à la suppuration que les autres sujets. L'état du sujet joue, par conséquent, un grand rôle dans l'action des agents infectieux et « c'est une erreur de croire, dit M. Roger, qu'un microbe pathogène introduit dans un organisme, détermine toujours une maladie et toujours la même maladie. Pour que l'infection se produise, il faut en quelque sorte le consentement de l'organisme et les caractères cliniques qu'elle présentera dépendront bien plus de l'état du sujet envahi que de l'agent envahisseur. Suivant la disposition du sujet la lésion sera bénigne ou grave, circonscrite ou diffuse, franchement inflammatoire et purulente ou torpide et gangréneuse. La gangrène relève, en effet, des mêmes agents microbiens que la suppuration, la différence clinique tient à l'état différent du malade ».

Il résulte des expériences précédentes que les lésions chez les diabétiques sont généralement dues à une infection et qu'elles empruntent leur gravité à l'état particulier de ces malades. La réceptivité plus grande, le peu de réaction que les diabétiques offrent aux agents microbiens et la virulence que présentent ces derniers en présence du sucre expliquent la fréquence et la marche rapide de l'inflammation. Y a-t-il là de quoi nous étonner ? et ne savons-nous pas combien nombreux, sont les microbes pyogènes répandus autour de nous ? Nous en portons constamment sur la peau, dans la bouche, dans l'intestin et, comme le fait remarquer M. Roger, ce sont « nos hôtes habituels, généralement inoffensifs, mais représentant un danger permanent ». Que la moindre plaie, la moindre solution de continuité de la peau se présente, ces agents

infectieux pénètrent dans l'organisme ; ils y trouvent, chez les diabétiques, un milieu favorable à leur développement et leur pullulation, et des phénomènes inflammatoires qui, chez des sujets sains, n'auraient pas eu lieu ou se seraient manifestés sous une forme bénigne et circonscrite, se déclarent chez eux avec une intensité toute particulière et une marche rapidement envahissante. C'est ce que l'observation minutieuse des faits nous permet de vérifier. Que se passe-t-il en effet, dans les cas de phlegmons ou gangrènes chez les diabétiques ? A quelles causes ces malades rapportent-ils le début de leurs accidents ? Généralement c'est un cor au pied qui a été gratté, coupé, et brusquement, à la suite de ces manipulations, un phlegmon s'est déclaré. Dans d'autres cas, c'est une irritation de la peau, la pression continue sur les tissus d'une chaussure trop étroite, à la suite d'une longue marche ou d'exercices violents, par exemple, qui déterminent l'apparition des phénomènes inflammatoires. L'observation XLIV en est un bel exemple. C'est à la suite de marches exagérées à la chasse que s'est déclaré le phlegmon gangréneux qui a nécessité l'amputation de la cuisse. Chez d'autres sujets, une simple écorchure, la piqûre d'un clou, la morsure d'un rat (exemple cité par Pitairn), la piqûre d'une sangsue ou de la saignée (Duncan), un coup de pied de cheval (observation XXXVII) déterminent une porte d'entrée aux agents infectieux et entraînent un vaste phlegmon avec sphacèle des parties atteintes.

Ces phlegmons, ces gangrènes ne présentent au début rien de caractéristique et ressemblent par leurs symptômes aux lésions inflammatoires des sujets sains. Les

phénomènes généraux ouvrent la scène : frissons, céphalgie et troubles gastriques. La température s'élève, pendant que le malade ressent dans la région atteinte une douleur lancinante et pulsatile, avec sensation de brûlure. La région se tuméfie, devient chaude et la peau prend, au pourtour de la plaie, une coloration rouge lie-de-vin. Cependant, deux symptômes bien nets et propres, pour ainsi dire, aux inflammations diabétiques, ne tardent pas à se manifester, qui mettent bien vite sur la voie du diagnostic et font soupçonner la diathèse. C'est d'abord, la rapidité avec laquelle ces lésions évoluent et ensuite, leur tendance très marquée à produire le sphacèle des tissus atteints. Très rapidement, en quelques jours, quelques heures même, les phénomènes gagnent en étendue et en profondeur. L'inflammation passe à la suppuration, le pus, jusqu'alors concret, se fluidifie. La peau prend une teinte violacée, est soulevée par des phlyctènes; elle s'amincit, se tend, devient noire, des plaques de sphacèle apparaissent de loin en loin et les escarres tombent, laissant des orifices par où s'écoule un pus sanieux mêlé de détritits sphacelés. En même temps, les phénomènes généraux s'aggravent, la fièvre s'allume et le malade tombe dans un état de subdélirium, comme dans l'observation XLIV par exemple, ou est rapidement emporté par la septicémie aiguë ou l'infection purulente.

CHAPITRE III

Pronostic des accidents diabétiques Influence de l'intervention sur la Glycosurie Observations

Le pronostic des lésions chez les diabétiques doit être envisagé à un double point de vue. Nous considérerons d'abord le pronostic des plaies faites par le chirurgien aux diabétiques indemnes de toute infection, et, en second lieu, celui des accidents inflammatoires survenant chez les diabétiques infectés.

1° Un diabétique subit une opération, la plaie qu'on lui fait a-t-elle plus de chances pour suppurer parce qu'il est diabétique ? Nous pensons que dans ce cas l'influence de la diathèse est tout à fait secondaire et que le facteur le plus important est l'élément microbien. Si l'antisepsie est rigoureuse, la plaie non infectée, la cicatrisation se fait rapidement sans la moindre complication. Le pronostic de ces plaies est donc entièrement subordonné à l'asepsie et il est en général bénin. C'est, du reste, l'opinion de MM. Lé-

viste¹ et Coursserant² et, à Lyon, de M. le professeur Gayet, en ce qui concerne l'opération de la cataracte diabétique. Les résultats obtenus viennent à l'appui de cette manière de voir, et nous avons pu réunir un certain nombre d'observations où l'intervention a été tentée avec succès.

Nous citerons d'abord des cas de cataracte et ensuite trois observations de tumeurs, chez des diabétiques, opérées sans complications ultérieures :

OBSERVATION I. — Swain. (*Ophthalmic hospital reports*, 1863). — Cataracte diabétique double. Opération. Guérison en trois semaines.

Obs. II. — Stœber. — Femme de vingt-trois ans. Beaucoup de sucre dans les urines. Cataracte molle. Rétine intacte. Extraction. Guérison sans accident.

Obs. III. — De Groefe. — Jeune homme, vingt-neuf ans. Beaucoup de sucre dans les urines. Cataracte des deux yeux. Extraction des deux cataractes. Guérison.

Obs. IV. — Haucock. — Femme, trente-neuf ans. Diabétique. Cataracte double molle. Extraction, Guérison.

Obs. V. — Knapp (1863). — Cataracte diabétique double chez un sujet de vingt-cinq ans. Opération. Succès.

Obs. VI. — Sichel. — Cataracte diabétique. 100 grammes de sucre par litre. Extraction. Guérison.

Obs. VII. — Armaignac. — Cataracte diabétique. Extraction. Guérison.

¹ Leviste, *Gazette des hôpitaux*, 1881.

² Coursserant, *Recueil d'ophtalmologie*, 1878.

OBS. VIII. Perrin (1870). — Médecin militaire atteint de deux cataractes. 60 grammes de sucre par litre. Opération par le procédé de Græfe. De Guérison en quinze jours.

OBS. IX. — Perrin (1870). — Officier supérieur, soixante-cinq ans. Diabétique depuis vingt-deux ans. 70 grammes de sucre par litre. Cataracte de l'œil droit depuis sept ans. Opération. Guérison. Résultat définitif excellent.

OBS. X. — Perrin (1870). — Diabétique âgé de quarante-cinq ans. 10 litres d'urine par jour et 65 grammes de sucre par litre. Deux cataractes. Opération des deux, l'une après l'autre. Guérison en quinze jours.

OBS. XI. — Trélat (1876). — X..., cinquante-trois ans. 61 grammes de sucre par litre. Cataracte diabétique de l'œil droit. Opération. Guérison.

OBS. XII. — Teillais (1876). — R..., Louise, vingt-trois ans. 3 litres d'urine par vingt-quatre heures, 96 grammes de sucre par litre. Cataractes doubles corticales demi-molles. Opération de l'œil droit le 22 mai par la méthode d'extraction linéaire; le 2 juin opération de l'œil gauche par la même méthode; le 7 juin guérison complète des deux yeux. Vision satisfaisante.

OBS. XIII. — Léviste (1881). — M^{me} B..., soixante ans, diabétique depuis quinze ans. 2 litres d'urine par vingt-quatre heures et 49 grammes de sucre par litre. Cataracte de l'œil gauche non complètement développée. Iridectomie préventive. Cicatrisation de la plaie en quatre jours.

OBS. XIV. — Léviste (1882). — M^{me} B..., revient avec une opacification complète du cristallin. Extraction de la cataracte. Pansement antiseptique au salicol. Guérison complète en sept jours. Vision satisfaisante.

OBS. XV. — M. Gayet (Inédite). — D..., vingt-trois ans, diabétique. Cataracte de l'œil gauche. Kérato-kystitomie supérieure.

Issue brusque, en masse, du cristallin. Lavage et pansement antiseptique. Guérison.

OBS. XVI. — M. Gayet. (Inédite). — N..., Adèle, cinquante-huit ans, couturière, diabétique depuis cinq ans. Beaucoup de sucre dans les urines. Cataracte molle de l'œil droit. Kérato-kystitomie supérieure le 23 mars 1889. Lavage et pansement antiseptique. Guérison complète le 7 avril.

OBS. XVII. — M. Gayet (Inédite). — B..., Virginie, cinquante-deux ans, cultivatrice, diabétique depuis un an et demi. Pas d'affection oculaire antérieure. Cataractes, de l'œil gauche depuis un an, et de l'œil droit depuis cinq ou six mois. Kérato-kystitomie supérieure de l'œil gauche le 18 septembre 1890. Issue facile d'un cristallin assez volumineux. Lavage et pansement antiseptique. Guérison rapide. Bonne vue.

OBS. XVIII. — (Inédite). N..., François, cinquante-quatre ans, cultivateur, diabétique depuis trois ans. Cataracte diabétique de l'œil gauche. Kérato-kystitomie supérieure le 3 août 1890, par M. Gayet. Lavage et pansement antiseptique. Guérison en douze jours. Bonne vue.

OBSERVATION XIX

Ablation d'un épithéliome intrabuccal chez un diabétique.

(Richelot. *Union médicale* 1883.)

M. B..., soixante-cinq ans, habite depuis longtemps l'Algérie et vient à Paris pour se débarrasser d'un cancroïde qui siège à la face interne de la joue gauche. C'est un homme de petite taille, vigoureux, actif et qui paraît doué de la plus robuste santé. En l'examinant avec soin on découvre en lui plusieurs tares organiques. Et d'abord l'arthritisme : il accuse des douleurs rhumatismales

et notamment des névralgies sciatiques. Aujourd'hui même, cinq semaines après l'opération qu'il a subie le 31 mars, il est convalescent d'un accès de colique hépatique, dont il vient de souffrir pendant une quinzaine de jours. Ses enfants ont la gravelle et d'autres signes de la même diathèse.

M. B..., est, de plus, un paludique invétéré. En Algérie, la fièvre le surprend de temps en temps au milieu de ses occupations, et, comme tant d'autres habitants, il a constamment du sulfate de quinine dans sa poche. Deux mois à peine avant son départ, a eu lieu son dernier accès.

Enfin, c'est un diabétique, déjà ancien. Il y a sept ans un an-thrax diffus et compliqué de la nuque l'a gravement compromis. L'urine n'a pas été sérieusement examinée à cette époque. Aujourd'hui elle contient 40 grammes de sucre par litre et le malade en rend à peu près trois litres par vingt-quatre heures.

M. B... a quelque faiblesse pour l'absinthe et il s'est endormi sous le chloroforme à la façon des alcooliques.

Voici les caractères de l'épithéliome intra-buccal. Sur la face interne de la joue, la tumeur largement ulcérée, atteignait le cul-de-sac gingival supérieur sans toucher le périoste. En bas, elle restait assez loin du maxillaire. En avant, 1 centimètre à peine la séparait de la commissure labiale; en arrière, elle s'étendait jusqu'au voisinage de l'apophyse coronoïde. Heureusement, la peau n'était prise qu'en un point fort limité; un bourgeon épithélial de petit volume la perforait à quelque distance en arrière de la commissure. On pouvait circonscrire ce bourgeon par une incision elliptique sans faire un trop grand sacrifice, puis tailler la joue en biseau de manière à n'enlever largement que les parties profondes. On sentait un ganglion, petit et mobile, dans la région sous-maxillaire.

La présence du sucre dans l'urine engagea d'abord à différer toute opération. Pendant quinze jours le malade fut soumis au régime antidiabétique et, au bout de ce temps, l'analyse donna 33 grammes au lieu de 40. En même temps la quantité d'urine diminua de 3 litres à 1 litre et demi par 24 heures.

Comme le malade insistait, qu'il paraissait, en somme, en bonne

santé, et que, de plus, le cancrøide tendait à arriver jusqu'au périoste et gagner en profondeur du côté de la gorge, l'intervention fut décidée.

Opération le 31 mars 1883. Pénible. Difficultés de l'anesthésie, extrême vascularisation de la région, irruption de sang dans la gorge, enfin tout se réunit pour la rendre périlleuse et produire un véritable choc opératoire. Tout se passa bien cependant. La plaie de la joue fut réunie par une suture, le ganglion sous-maxillaire enlevé, tout le champ opératoire recouvert d'un pansement phéniqué simple.

Suites de l'opération bénignes. Le soir même, état satisfaisant. Nuit calme.

1^{er} avril. — Apyrexie complète, pas de douleur. La plaie sous-maxillaire, étroite et profonde, livrée à elle-même, s'est réunie par première intention; tout est souple autour d'elle et sans trace de phlegmasie. La suture de la joue est le siège pendant quelques jours d'un gonflement très minime; tous les points tiennent également. La salivation qui gênait le malade avant l'opération a complètement disparu; la perte de substance intra-buccale se réunit à vue d'œil. M. B..., qui se fait des lavages avec l'eau alcoolisée ne s'aperçoit d'aucune suppuration dans la bouche. Le sulfate de quinine à la dose de 50 centigrammes est administré pendant plusieurs jours de suite, de peur que la fièvre intermittente ne se réveille.

6 avril. — Tous les fils de suture (crins de Florence) sont enlevés.

Du 9 au 11 avril. — Une petite collection purulente apparaît sous la cicatrice de la plaie cervicale. On l'incise; elle guérit du jour au lendemain. Le malade entre en convalescence, il commence à sortir.

2 mai. — Le malade sort de convalescence et d'un accès de colique hépatique dont la guérison est d'ailleurs parfaite. Il est complètement guéri de son opération. Derrière la commissure, on voit une légère dépression à demi cachée par la moustache et la barbe. Dans la bouche il n'y a plus de trace de plaie; la face interne de la joue est entièrement cicatrisée.

OBSERVATION XX

Ablation d'une épulis chez un diabétique.

(D^r Redard. *Revue de chirurgie*. 1886)

X..., quarante-sept ans, bonne santé, perd ses forces.

Depuis deux ans, il a une soif exagérée, de la polyurie et quelques troubles de la vision. A cette époque, l'analyse des urines donne 37 gr. 70 de sucre par litre.

Par le traitement, le régime, la quantité de sucre s'abaisse à 28 gr. puis à 22 et enfin à 20. L'état général devient meilleur.

En 1885 l'analyse donne 7 grammes par 24 heures, puis une quantité qui varie entre 12 et 6 grammes.

Le malade s'aperçoit alors d'une légère tuméfaction au niveau de la deuxième canine supérieure gauche, dans l'épaisseur du bord alvéolaire; les dents ne sont ni cariées, ni ébranlées; la tumeur se développe lentement, lisse, non lobulée, s'étendant sur les dents voisines. Consistance élastique, rénitente; en certains points, plus molle cependant. Pas d'engorgement ganglionnaire.

La tumeur, qui s'était développée d'abord lentement, subit dans les derniers temps un accroissement assez notable.

On reconnaît une épulis et on propose l'opération.

Avant l'opération, on institue le traitement antidiabétique. Une analyse pratiquée en septembre donne seulement 1 gr. 70 de sucre par litre. Au commencement de novembre on retrouve encore 10 gr. 20 par litre.

Le 15 novembre, l'analyse donne 9 gr. 15 de sucre par litre. On pratique l'extirpation de l'épulis le 19 novembre, sans anesthésie. La tumeur est enlevée largement au moyen du thermo-cautère; son implantation est soigneusement ruginée. Il n'y a pas d'hémorragie.

Les suites de cette opération ont été fort simples. La température ne s'est jamais élevée. Rien n'a été changé au régime, ni au traitement, ni à la façon de vivre.

L'examen histologique de la tumeur a montré que c'était un sarcome myéloïde.

Le docteur Redard fait suivre cette observation d'un tableau très intéressant indiquant les variations de la quantité de sucre contenu dans les urines à la suite de l'intervention.

Dates	Quantité d'urine rendue en 24 heures	Quantité de sucre par litre
<i>Avant l'opération.</i>		
1 ^{er} novembre.	2 litres	10 gr. 20
15 —	1 lit. 1/2	9 gr. 15
18 —	2 litres	10 grammes.
<i>Après l'opération.</i>		
20 novembre.	2 lit. 65	16 gr, 65
21 —	2 lit. 1/2	16 gr, 65
22 —	2 lit. 1/2	18 grammes.
23 —	—	21 gr, 37
24 —	—	25 gr, 20
25 —	2 litres	16 gr, 42
26 —	—	16 gr, 20
27 —	—	18 gr, 67
28 —	—	18 gr, 68
1 ^{er} décembre.	2 lit. 1/2	10 gr, 12
10 —	2 litres	12 gr, 20

OBSERVATION XXI

Ablation d'un carcinome du sein chez une diabétique.
(Rosenberger. *Schmidt's Jahrbücher der gesamten*
Medicin, 1884).

Il s'agit d'une vieille femme de soixante et un ans, diabétique,

mais dont la quantité de sucre était maintenue assez basse, grâce au traitement. Cette femme portait au sein un énorme carcinome qui fut enlevé en observant les règles de la plus sévère antisepsie. La plaie guérit très bien par première intention, sans fièvre, et, dix jours après l'opération, la malade était considérée comme complètement guérie, lorsque, subitement, elle fit appeler Rosenberger qui constata une peau chaude, une langue sèche, et une fièvre intense. Il ne fut pas possible à Rosenberger de trouver la cause de cette fièvre; du côté de la plaie, il n'y avait ni infiltration, ni rougeur, ni érysipèle; la plaie était cicatrisée à l'exception d'un petit coin où était placé le drain et qui présentait des granulations pâles. Dans la suite, la fièvre augmenta, tous les symptômes s'aggravèrent, puis survinrent de la surdité, du délire et du coma et la malade mourut treize jours après l'opération.

L'autopsie malheureusement n'a pas été faite.

Cette dernière observation est particulièrement intéressante, bien que la malade ait succombé 13 jours après l'opération, parce qu'elle nous montre que le diabète n'a eu aucune influence sur la cicatrisation de la plaie qui a guéri en 10 jours, la mort étant probablement due, dans ce cas, quoique l'autopsie n'ait pas été faite, à une cause tout à fait secondaire et complètement indépendante de l'intervention.

2° Le pronostic des accidents inflammatoires est évidemment plus grave que celui des plaies chirurgicales non infectées. Il dépend aussi, en partie, de la nature de la lésion inflammatoire. C'est ainsi qu'un furoncle ou un anthrax sont moins à redouter qu'un phlegmon ou une gangrène. Mais nous pensons que, comme précédemment, ce pronostic est subordonné à l'asepsie et que, dans tous les cas, l'intervention rapide, loin de nuire au malade, lui est, au contraire, de la plus grande utilité.

Abandonnés à eux-mêmes, ces accidents sont, en effet, le plus souvent mortels. Nous avons vu que leur caractéristique est de s'étendre rapidement en frappant les tissus de mortification et qu'en même temps, les phénomènes généraux qui les accompagnent prennent vite une forme alarmante ; la température s'accroît, les malades maigrissent, se cachectisent, tombent dans le coma et ne tardent pas à succomber avec tous les signes de la septicémie. Telle était la terminaison ordinaire de ces accidents, pendant la période préantiseptique.

La découverte et les progrès de la méthode antiseptique ont singulièrement modifié ce pronostic. Il est de règle, aujourd'hui, qu'un furoncle ou un anthrax diabétique, incisé antiseptiquement, guérisse rapidement, sans complications, et, quant aux phlegmons et aux gangrènes, nous pensons qu'une intervention rapide et une antiseptie rigoureuse, telles que les préconise et les pratique M. Poncet, enlèvent au pronostic de ces accidents une partie de sa gravité d'autrefois et permettent, dans la plupart des cas, de sauver ces malades voués à une mort fatale.

Les exemples qui suivent semblent confirmer cette opinion.

1° Anthrax

OBS. XXII. — M. Léoty. — M. V..., quarante-huit ans. Beaucoup de sucre dans les urines. Anthrax dans le dos. Débridement. Incisions cruciales. Guérison.

OBS. XXIII. — (Dublin Medical Press). — John Broadbent,

soixante-six ans. Beaucoup de sucre dans les urines. Anthrax de la nuque. Incisions. Cataplasmes. Guérison.

OBS. XXIV. — (Dublin Médical Press). — John A win, soixante-deux ans ; beaucoup de sucre dans les urines. Anthrax de la nuque. Larges incisions. Cataplasmes. Guérison.

OBS. XXV. — (Cabanellas). — X..., cinquante ans, 40 grammes de sucre par litre. Anthrax du cou et du menton. Incisions. Cautérisation au nitrate acide de mercure. Guérison.

OBS. XXVI. — (Philippeaux et Vulpian). — M..., soixante-treize ans, diabétique. Anthrax de la région lombaire. Incisions. Guérison.

2° Phlegmons

OBS. XXVII. — (Horteloup). — S..., soixante et onze ans, 43 grammes de sucre par litre. Phlegmon de la fesse droite. Incisions. Guérison.

OBS. XXVIII. — (Verneuil). — X..., cinquante-quatre ans, 19 grammes de sucre par litre. Phlegmon de la bourse séreuse olécrânienne. Incisions. Guérison.

OBS. XXIX. — (Verneuil). — B..., soixante-deux ans, 21 grammes pour 100 de sucre. Foyer purulent péri-articulaire, au genou droit. Larges incisions. Guérison.

OBS. XXX. — (Favrot). — B..., cinquante-neuf ans, 70 grammes de sucre par litre. Phlegmon diffus des deux pieds. Deux larges incisions à deux reprises différentes. Guérison.

OBS. XXXI. — (Demarquay). — X..., cinquante-huit ans, diabétique. Phlegmon du dos succédant à de nombreux petits furoncles. Incisions profondes. Guérison.

OBS. XXXII. — (Adolphe Richard). — X..., diabétique.
Phlegmon diffus gangreneux de la main et de l'avant-bras. Pro-
fondes et larges incisions. Guérison.

OBSERVATION XXXIII

Otite purulente. — Trépanation de l'apophyse mastoïde.
— (Kuhn. *Schmidt's Jahrbücher der gesamten*
Medicin, 1890).

Il s'agit d'un homme de cinquante ans, diabétique, chez lequel, d'abord l'oreille droite, puis l'oreille gauche déjà malade avant, furent successivement prises d'inflammation purulente. A droite et à gauche il se forma une tuméfaction dans la région mastoïdienne et du côté de la paroi postérieure du conduit auditif externe. Réfléchissant au danger qu'une inflammation, se développant ainsi au voisinage de l'os, pouvait entraîner, Kuhn se décida, malgré le diabète, à intervenir. Les parties molles qui recouvraient les apophyses mastoïdes et qui offraient un aspect graisseux furent incisées et saignèrent abondamment. On arriva sur l'os qui était lisse, blanc et ne présentait pas la moindre trace de ramollissement ni d'inflammation. D'où Kuhn pensa qu'il ne fallait pas continuer l'opération et qu'il valait mieux se borner à nettoyer à fond, trois fois par semaine, avec du sublimé à 1/3 pour 1000, la plaie cutanée et le conduit auditif externe. Il tamponna la plaie avec de la gaze iodoformée et plus tard, comme il se produisait des symptômes d'intoxication, il remplaça la gaze iodoformée par de la gaze sublimée et un pansement antiseptique. Le résultat fut très bon. Au bout de six semaines, la plaie s'était cicatrisée et l'otorrhée avait cessé. Il n'y eut rien de particulier, à part la cicatrisation un peu lente de la plaie. La quantité de sucre continua à osciller entre 0,5 et 3 pour 100.

OBSERVATION XXXIV

Otite moyenne purulente droite. — Trépanation de l'apophyse mastoïde. — Guérison.

(Korner. *Schmidt's Jahrbücher der gesamten Medizin*, 1890).

Il s'agit d'un homme de quarante-sept ans et diabétique atteint d'otite moyenne purulente droite. Cet homme accusait des douleurs violentes, qui s'irradiaient dans toute la moitié de la tête, rarement localisées à l'apophyse mastoïde. Il survint, dans la suite, une suppuration abondante et de la prostration. Un écoulement foncé, brunâtre, mêlé de sang se produisit et derrière le tympan perforé on apercevait des granulations. Pas de fièvre; pas de signes nets d'ostéite. Le traitement antidiabétique n'eut aucune influence sur les douleurs de l'oreille. Dix semaines environ, après le début de la maladie, M. Korner se décida à ouvrir l'apophyse mastoïde. Le périoste parut entièrement sain, mais, à 3 millimètres de profondeur, on trouva une cavité de la grosseur d'une noix, remplie de granulations légèrement saignantes. Cette cavité occupait toute l'apophyse mastoïde. Les granulations furent râclées et tous les points malades enlevés au ciseau et à la curette tranchante. Un tampon de gaze iodoformée avait été placé, avant l'opération, dans le conduit auditif. Dès que l'hémorragie fut arrêtée par le tamponnement à la gaze iodoformée, la plaie fut désinfectée par un lavage au sublimé, la cavité bourrée de gaze iodoformée, le tampon du conduit auditif renouvelé et un pansement antiseptique à demeure fut placé par dessus le tout.

La plaie marcha à la guérison sans accident. Quatre jours après l'opération, renouvellement du bandage extérieur, et du tampon du conduit auditif; neuf jours après, la plaie était recouverte de bourgeons de bonne nature et le conduit auditif sec.

Au pansement suivant, quinze jours plus tard, la perforation du tympan était fermée. Le tampon de la plaie fut remplacé par un drain. Enfin, treize semaines après l'opération, la plaie était com-

plètement guérie et le malade partit avec une ouïe meilleure qu'avant.

OBSERVATION XXXV

Phlegmon gangreneux du pied gauche chez un diabétique. — Larges incisions. — Cautérisation au fer rouge. — Drains antiseptiques — Guérison.

(Observation communiquée par M. le professeur Poncet.

Inédite).

M. de B..., âgé de cinquante-quatre ans, est un homme fort, vigoureux, et dont l'état général laisse à désirer depuis deux ou trois ans. A la suite de chagrins violents, il a présenté à diverses reprises des troubles gastro-intestinaux, des malaises divers. L'examen des urines pratiqué il y a quelques mois et ces jours derniers, donne 40 à 50 grammes de sucre dans les 24 heures.

Il y a un mois environ, à la suite d'une marche forcée, un durillon qui existait au niveau des articulations métatarso-phalangiennes des troisième et quatrième orteils, s'enflamma. M. de B., garda pendant quelques jours le repos, et, sous l'influence de l'immobilisation, de pansements propres et du traitement général antidiabétique, l'état local s'améliora.

Il y a cinq jours, à la suite de tentatives d'excision du cor avec un canif et de l'irritation produite par la marche, se produisirent des accidents phlegmoneux graves.

Appelé auprès du malade le 1^{er} novembre 1891 par le docteur Aribaud de Combrieux, M. Poncet, constata un phlegmon gangreneux d'origine plantaire s'étendant par les plis interdigitaux sur la face dorsale du pied jusqu'à sa partie moyenne; un pus sanieux, chargé de détritits sphacelés, s'écoulait par la pression au niveau de petites plaques gangrénées (anesthésie à peu près complète de tous les tissus enflammés).

M. Poncet pratiqua immédiatement de larges incisions, soit sur la face plantaire, soit sur la face dorsale, incisions dépassant,

comme il le conseille, les limites des tissus envahis et dans des dimensions telles, que les produits septiques puissent aisément s'éliminer. Il promena ensuite le fer rouge dans les incisions qu'avait faites le bistouri. Le malade fut pansé antiseptiquement, et, dès le lendemain, il fut soumis à des bains locaux antiseptiques. Le pied était placé toutes les cinq heures dans un bain d'eau bouillie additionnée d'une solution de sublimé à 1/1000; puis, ces bains antiseptiques, qui étaient remplacés dans l'intervalle par des compresses trempées dans le sublimé et appliquées sur la plaie, furent employés pendant quatre jours, c'est-à-dire pendant tout le temps que la plaie mit à se déterger. L'opération avait été pratiquée le 1^{er} novembre, le 5 novembre M. Poncet trouvait la plaie entière granuleuse, complètement débarrassée des produits sphacélés, et, à partir de ce moment, la cicatrisation suivit sa marche normale.

OBSERVATION XXXVI

Phlegmon sous-cutané de la paume de la main et de l'avant-bras droits chez une diabétique. Grandes incisions. Bains antiseptiques. Drainage. Guérison.

(Observation communiquée par M. le professeur Poncet. Inédite).

M^{me} F..., âgée de soixante-huit ans est envoyée le 30 mai 1891 à M. Poncet par M. le docteur Ducros de Saint-Gengoux-le-National (Saône-et-Loire) pour un phlegmon de la paume de la main. Le début des accidents remonte à huit jours. La malade s'était piqué le bord interne de la main avec la pointe d'un clou. On constate les signes d'un phlegmon sous-cutané de la paume de la main dont le point de départ et le siège maximum répondent à l'éminence hypothénar. Il existe un gonflement notable du côté de la face dorsale et la tuméfaction inflammatoire remonte, du côté du poignet, à la face palmaire. D'après les renseignements communiqués par son médecin, M^{me} F..., est depuis longtemps

diabétique. L'analyse de ses urines pratiquée ces jours derniers donne le chiffre de 40 grammes de sucre par litre.

Le jour de son arrivée, la malade prit, à quelques heures d'intervalle, deux bains de sublimé tiède.

Le 31 mai, opération : larges incisions sur la face palmaire, drainage. On continue les bains de sublimé d'une durée de 30 minutes et renouvelés toutes les quatre heures. Dans l'intervalle, la plaie est entourée de compresses de gaze trempées dans une solution de sublimé.

Le lendemain et jours suivants, amélioration notable; la plaie se déterge et, le 9 juin, on supprime les bains et les pansements humides pour un pansement antiseptique sec.

11 juin : la malade a mal dormi la nuit précédente, elle se plaint de quelques douleurs dans le voisinage de la plaie. Le pansement est renouvelé, et M. Poncet constate une fusée purulente sous-cutanée remontant du côté de l'avant-bras. Nouvelle incision de 3 à 4 centimètres jusqu'aux limites du décollement. Drainage. Nouveaux bains antiseptiques.

Sous l'influence de ce traitement l'état local s'amenda, et, de nouveau, on fit un pansement antiseptique à demeure.

Le 19 juin, malaises, douleurs du côté de la plaie dus encore à un décollement de la peau par la suppuration. Nouvelle incision dépassant les limites des tissus enflammés. Bains antiseptiques. De nouveau, cédation des phénomènes inflammatoires, et, à partir de ce moment, la plaie, devenue granuleuse, entre en voie d'épidermisation.

La malade quittait la maison de santé le 7 juillet suivant, complètement guérie.

A la date du 26 juillet 1891, son médecin écrivait à M. Poncet que la plaie était complètement cicatrisée, que l'état général de la malade était des plus satisfaisants, mais que, depuis quelques jours, elle se plaignait des démangeaisons les plus vives du côté de la vulve, produites par un eczéma. A cette date, l'analyse des urines donnait le chiffre de 45 grammes de sucre par litre, alors que la quantité d'urine émise dans les 24 heures était de 3 litres et demi.

Vers la même époque, d'après les renseignements toujours fournis par son médecin, M^{me} F..., présenta, sur la jambe gauche, à 5 centimètres au-dessous de la rotule une petite plaque noirâtre de sphacèle, mesurant 3 centimètres de longueur et présentant à son centre une phlyctène. L'escarre fut incisée par le médecin, suivant les conseils de M. Poncet. Des bains, des compresses de sublimé furent également utilisés, et, quelque temps après, la malade était guérie de ce nouvel accident, dans la pathogénie duquel son diabète devait certainement intervenir.

Le 19 novembre 1891, M. le Dr Ducros, avait l'obligeance de nous donner les renseignements suivants sur l'état actuel de M^{me} F..., M^{me} F.., est dans un état très satisfaisant. Elle se porte bien mieux qu'avant l'opération. L'analyse des urines pratiquée dans les quinze premiers jours du mois de novembre 1891, dénote une quantité de sucre variant entre 19 et 25 grammes par litre. M^{me} F..., a, du reste, toujours suivi, avant comme après l'opération, le traitement général qui lui a été ordonné: liqueur de Fowler, bromure de potassium, eau de Vichy. Eviter les aliments farineux et les sucres.

Cette observation est particulièrement intéressante de par les phénomènes qui ont été constatés à diverses reprises chez cette malade. Il s'agit, comme nous l'avons dit, d'une femme âgée dont les urines contenaient une grande quantité de sucre et chez laquelle les accidents phlegmoneux ont été conjurés à trois reprises différentes par de larges incisions, par le drainage, et, en second lieu, par les bains antiseptiques. Chez cette malade, en effet, lorsque les bains ont été supprimés, les accidents phlegmoneux ont réapparu, la suppuration a envahi les tissus voisins et l'on peut aisément admettre que, sans les débridements qui ont été faits et sans la médication balnéaire, le phlegmon eut rapidement pris une allure maligne.

OBSERVATION XXXVII

*Phlegmon gangreneux du dos du pied et de la jambe
gauches chez un diabétique. — Grandes incisions. —
Cautérisation au fer rouge. — Guérison.*

(Recueillie dans le service de M. le professeur Poncet. — Inédite)

François N..., cinquante-quatre ans, cultivateur, a un état général qui laisse à désirer depuis longtemps. Il se plaint de douleurs rhumatismales, l'hiver. Depuis deux ou trois ans, à la suite de violents chagrins de famille, il a présenté des malaises divers. Il s'aperçoit que, depuis cette époque, il rend chaque jour une quantité considérable d'urines claires, légèrement jaunâtres. Il éprouve en même temps une faim et une soif très vives qui l'obligent à boire beaucoup. L'examen des urines, pratiqué à ce moment par son médecin, décèle une quantité notable de sucre.

Le malade constate aussi à cette époque que sa vue s'affaiblit des deux côtés, mais particulièrement du côté gauche. Cet affaiblissement augmente de jour en jour, et le 1^{er} août 1890, le malade ayant complètement perdu la vue de l'œil gauche, se décide à entrer dans le service de M. le professeur Gayet. M. Gayet diagnostique une cataracte diabétique de l'œil gauche, et, trois jours après l'entrée du malade à l'Hôtel-Dieu, c'est-à-dire le 3 août, il pratique l'extraction de la cataracte.

L'opération faite antiseptiquement est couronnée de succès. La cicatrisation marche rapidement, et, le 15 août, le malade quitte l'hôpital complètement guéri, aussi rapidement guéri, raconte-t-il, que d'autres malades non diabétiques, ayant subi la même opération, le même jour que lui. La vue est bonne; le malade distingue les objets rapprochés et compte parfaitement les doigts qu'on lui présente.

De retour chez lui, François N..., reçoit, au mois de novembre 1890, un coup de pied de cheval sur la face interne du tibia

gauche, à l'union du tiers inférieur et du tiers moyen. La peau, à ce niveau, est mâchée, contusionnée et éraillée. Il n'y a point de fracture. Quelques jours après, il éprouve des frissons, il a de la fièvre et des accidents phlegmoneux graves se déclarent. Le malade entre alors à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Poncet. M. Poncet constate un phlegmon gangreneux s'étendant sur toute la face dorsale du pied et remontant tout autour de la jambe jusqu'au niveau de la plaie produite par le coup de pied de cheval.

Le lendemain 2 décembre 1890, M. Poncet pratique sur la face dorsale du pied et sur la jambe de larges incisions au bistouri, et il cautérise au fer rouge, suivant le procédé qu'il préconise. On fait un pansement antiseptique, après avoir soigneusement lavé la plaie au sublimé.

Le 3 décembre, la température qui, avant l'opération était de 39°,2, tombe dans la matinée à 38°,3. On soumet le malade à des bains antiseptiques composés d'eau bouillie additionnée d'une solution de sublimé à 1/1000. Le soir, la température rectale n'est plus que de 37°,7.

Le 4 et jours suivants, les bains sont continués jusqu'à ce que la plaie soit complètement débarrassée des produits sphacelés. La température devient normale : 37°,5, et, le 27 décembre, la cicatrisation est complète, le malade quitte l'hôpital entièrement guéri.

Gangrènes

OBSERVATION XXXVIII

Observation de Musset de Sainte-Terre (Gironde) (1852).

Malade de cinquante-huit ans, haute taille, jadis robuste, ayant eu pour toute maladie une sciatique fort douloureuse du côté droit, qui, pendant vingt ans, le fit souffrir à diverses reprises.

Cet homme présente, en 1850, du sphacèle du deuxième orteil; la phalange se mortifie en un mois. Musset père fait l'amputation

et reconnaît que la phalangette adjacente est atteinte. Deux mois après, tout le pied est sphacélé. Plusieurs médecins avaient porté le diagnostic de : gangrène sénile par ossification artérielle. Pas d'amputation possible; traitement expectant. Mort probable. Trois mois après, la gangrène s'était limitée à quatre travers de doigts au-dessus des malléoles.

M. Musset fils fut alors appelé. Le malade maigre, pâle, miné par la fièvre hectique et par une diarrhée profuse, sans appétit, sans sommeil, était alité depuis près d'un an. Le pied se fondait en suppuration et se désarticulait pièce à pièce. Point d'œdème du membre, ni d'angioleucite, artère fémorale saine. Expectation pendant un mois encore.

Amputation le 28 juin 1852. Aucun accident pendant ni après la manœuvre. Tout se passa parfaitement; la cicatrisation se fit dans le temps ordinaire et, pendant dix-huit mois, le malade vécut heureux dans sa famille.

Au bout de ce temps, la jambe saine est prise à son tour. Le même processus se renouvelle. C'est alors que Musset ayant eu connaissance d'une publication de Marchal de Calvi, soupçonne le diabète et fait l'analyse des urines. Son soupçon est confirmé d'une manière évidente.

Nous savons que Musset regretta amèrement l'opération qu'il avait faite, et qu'il s'appuya sur ce cas pour combattre l'intervention, « les efforts du praticien devant se tourner dans ces circonstances vers la thérapeutique¹. » Ce n'est point là notre opinion, et, si nous avons consigné dans notre thèse cette observation publiée partout et bien connue, c'est qu'elle nous paraît très intéressante à plusieurs points de vue. Elle nous montre d'abord qu'il ne faut jamais désespérer, puisque, même à une époque où l'antisepsie était loin d'être connue, l'opération a très bien réussi, et, en second lieu, que l'intervention est tou-

¹ Musset, *Union Médicale*, 1857.

jours utile, puisqu'elle a permis à ce malade de vivre heureux pendant dix-huit mois, alors qu'abandonné à lui-même, il aurait certainement succombé sous peu.

OBSERVATION XXXIX

Gangrène des deux pieds chez un sujet diabétique et paludéen. — Amputation. — Guérison.

(Demler, *Revue de chirurgie*, 1883)

Un homme de cinquante et un ans est pris d'un accès paludéen pernicieux, à forme délirante, pour lequel il est reçu à l'hôpital. L'examen de ses urines n'y fait pas trouver de sucre.

Quatre mois après, il y revint avec une gangrène des deux pieds et une glycosurie notable. L'amputation est pratiquée d'un côté et suivie d'une amélioration de l'état général et d'une diminution importante dans la quantité de sucre rendu.

Ce résultat encourage le chirurgien à amputer l'autre pied; le sucre disparaît rapidement après cette deuxième opération et le malade guérit.

On peut objecter dans ce cas, comme le fait M. Demler, que la glycosurie est consécutive à la gangrène, ce que confirmerait sa disparition rapide après l'opération, et que, par suite, les indications opératoires sont modifiées. Mais, d'autre part, M. Chauvel fait remarquer qu'on ne peut affirmer que la glycosurie n'ait pas précédé la gangrène. Dans tous les cas, cette observation est importante à cause de la disparition du sucre après l'amputation. Ce fait montre qu'il ne faut jamais désespérer en pratique, et que, même dans les plus mauvaises conditions, le traumatisme n'est pas toujours fatal chez les diathésiques.

OBSERVATION XL

Amputation de Choppart chez un alcool-diabétique.

(M. Bessette, *Revue de chirurgie*, 1884)

Malade alcool-diabétique. Gangrène des orteils. Le malade s'était coupé un cor au cinquième orteil, et il en résulta une plaie douloureuse sans tendance à la cicatrisation ; malgré les pansements avec la poudre de quinquina, elle s'agrandit, les bords se décollèrent et l'articulation de la phalangette avec la phalangine s'ouvrit.

Amputation du cinquième orteil, mais les lambeaux se gangrènent. La gangrène gagne le quatrième orteil. On cerne alors le mal par des pointes de feu faites au thermo-cautère. Le sphacèle s'arrête quelques jours, mais reprend sa marche et envahit le troisième orteil.

On ampute alors le cinquième et le quatrième métatarsiens et on prescrit le traitement antidiabétique. Malgré cela le sphacèle n'en continue pas moins. On se décide enfin à faire l'amputation de Choppart au thermo-cautère. Pansement avec la solution phéniquée à 2,5 pour 100, sans réunion immédiate. A ce moment le malade est moribond, mais grâce au traitement réparateur, les forces se relèvent et la plaie finit par se cicatriser.

Quelques mois après le diabète était guéri et actuellement, un an après l'opération, il n'y a pas de rétraction du tendon d'Achille, ni, par conséquent, d'ascension du talon.

OBSERVATION XLI

Gangrène chez un diabétique.

(M. Morice, *Revue de chirurgie*, 1884)

Gangrène chez un diabétique de la Sologne, n'ayant jamais eu de fièvres intermittentes, survenue à la suite d'une amputation

d'orteil pour arthrite phalangienne et malgré le pansement antiseptique. Le diabète ne fut reconnu qu'après et le traitement antidiabétique n'arrêta pas la gangrène. On fit alors l'amputation du cinquième métatarsien au thermo-cautère.

Le malade guérit bientôt de son amputation et de son diabète.

OBSERVATION XLII

Gangrène du pied gauche chez un diabétique. — Amputation de la jambe. — Guérison.

(M. König, *Centralblatt für Chirurgie*, 1887)

Le 20 février 1886, entre dans le service du professeur König, de Göttingen, un malade âgé de soixante-dix ans. Ce malade a eu autrefois des accès de goutte, mais il est guéri depuis longtemps. Il accuse une polyurie très abondante, et l'analyse de ses urines décèle 2 pour 100 de sucre.

Le 6 février, le malade a ressenti dans le petit orteil du pied gauche, des fourmillements, quelques jours après des accidents phlegmoneux se déclarent. A son entrée, le 20 février, la peau du dos du pied est tendue, luisante, rouge et enflammée.

On institue un traitement antidiabétique, mais le phlegmon continue à s'étendre en largeur et en profondeur et, le 3 mars, la quantité de sucre contenue dans les urines est montée à 4 pour 100. Le malade est devenu soucieux, il est abattu.

Le 10 mars, en dépit d'un traitement rigoureusement antiseptique, tout le dos du pied est envahi, la fièvre s'allume, la suppuration s'établit, le malade perd l'appétit et maigrit très rapidement. La quantité de sucre reste considérable.

Ces accidents persistent jusqu'au 26 mars et deviennent journellement plus menaçants.

M. König propose alors l'amputation de la jambe; elle est acceptée. On désinfecte soigneusement le malade, on entoure les parties gangrénées de linges antiseptiques et l'amputation est

faite aussi rapidement que possible, afin d'éviter l'hémorragie, vu l'état de maigreur et d'affaiblissement de l'opéré.

Le lendemain de l'opération, le malade éprouve un mieux sensible; la quantité de sucre diminue. La plaie, pansée antiseptiquement se cicatrise avec rapidité, le malade reprend peu à peu de l'appétit et trois semaines après l'opération, il est complètement guéri.

Le traitement antidiabétique est continué quelque temps encore après l'opération, et le sucre disparaît des urines, mais, à une certaine époque, le malade cesse ce traitement et le sucre réapparaît aussitôt, ce qui lève immédiatement cette objection, dit M. König, qu'on avait affaire à un cas de diabète intermittent.

OBSERVATION XLIII

Gangrène du pied gauche chez un diabétique. — Amputation de la jambe. — Guérison.

(M. König, *Centralblatt für Chirurgie*, 1887)

Le 20 mai 1886 entre dans le service de M. le professeur König, à l'hôpital Auguste 1^{er}, un malade âgé de quarante ans; ce malade a fait des excès de bière; il est encore fort et vigoureux. Il a eu, il y a deux ans, une phlébite du dos du pied remontant jusqu'à la cuisse. Depuis 9 mois, il accuse une soif très vive et il a un peu maigri. La quantité d'urine rendue en 24 heures est de 3000 centimètres cubes et ses urines contiennent 4 pour 100 de sucre et un peu d'albumine (analyse de M. le professeur Ebstein).

Il y a quelques semaines, le malade a ressenti dans le gros orteil du pied gauche des élancements, puis cet orteil est devenu rouge, oedémateux; la fièvre s'est allumée. Le malade rentre

alors à l'hôpital et on constate un phlegmôn gangréneux du pied. On lui applique un pansement antiseptique (pansement de Lister) et on institue le traitement antidiabétique : eau de Karlsbad et acide phénique à l'intérieur.

Du 29 mai au 3 juin, la gangrène fait des progrès ; le bord interne du pied et le talon sont successivement envahis, les tissus se sphacèlent, des abcès apparaissent. On incise ces abcès, mais l'état général s'aggrave, l'appétit se perd, l'amaigrissement s'accroît et la température monte à 40°.

En présence de ces accidents, M. König propose l'amputation de la jambe, qui est acceptée sans difficultés, par suite des violentes douleurs que le malade éprouve.

Le 5 juin 1886, l'amputation est faite dans les parties saines avec une antiseptie rigoureuse et en versant le moins de sang possible.

Le 7 juin, la température diminue ainsi que la quantité de sucre.

Du 7 juin au 20 juillet, le malade reprend des forces, l'appétit est revenu et le 20 juillet il quitte l'hôpital avec une plaie entièrement guérie.

Comme dans le cas précédent le sucre qui avait presque disparu par le traitement antidiabétique, réapparaît dès que ce traitement est cessé,

OBSERVATION XLIV

Amputation de la cuisse droite au tiers inférieur pour gangrène diabétique consécutive à des manœuvres chirurgicales pratiquées sur un mal perforant, plantaire. — Guérison.

(Communiquée par M. le Professeur Poncet. — Inédite)

Le 27 novembre 1890, M. Poncet fut appelé à Chalon-sur-Saône, auprès de M. G..., âgé de quarante-trois ans, commissionnaire en vins, pour juger de l'opportunité d'une amputation qui paraissait nécessitée par une gangrène humide de la jambe et du pied droits.

M. G..., comme sa profession paraît plus ou moins l'exiger, est, au dire des médecins qui lui ont donné des soins, un alcoolique de vieille date, grand buveur, gros mangeur et réputé dans tout le pays pour son appétit et sa capacité stomacale. Il est de plus rhumatisant et syphilitique et l'analyse des urines pratiquée au début des accidents a montré qu'il était également diabétique; les urines de vingt-quatre heures contenaient 42 grammes de sucre. M. G..., est un homme gros, adipeux, avec tendance à l'obésité.

Le début des accidents gangréneux remonte à quatre jours. Ces accidents sont survenus à la suite d'incisions, de curetage d'une ulcération plantaire (mal perforant) siégeant au niveau de l'articulation inter-phalangienne du gros orteil droit.

La mortification a suivi une marche rapide; sur le dos du pied, la peau a une teinte violacée qui s'étend jusqu'au niveau de l'articulation du genou. Le pied, la jambe sont gonflés, oedémateux, recouverts de larges phlyctènes. Perte complète de la sensibilité dans ces diverses régions.

Depuis trois jours, l'état général du malade s'est notablement aggravé. Il existe un subdelirium constant, et une agitation que rien ne peut calmer. La température buccale prise quelques heures avant l'amputation était de $39^{\circ},3/10$. En présence de ce sphacèle à marche rapide, de l'état général de plus en plus mauvais du malade, M. Poncet se prononça pour l'amputation immédiate qu'il pratiqua, dans la nuit même, à deux heures du matin, avec l'assistance des docteurs Gozon, Cazes etc...

Pour être sûr d'opérer dans les tissus sains, il dut pratiquer l'amputation un peu au-dessus du tiers inférieur de la cuisse, l'hémostase avait été assurée, pendant l'opération, par les doigts d'un aide comprimant la fémorale. (M. Poncet rejette, en effet, absolument l'emploi du tube hémostatique dans les opérations que nécessite la gangrène). Quant au pansement, ce fut un pansement à ciel ouvert, avec de la gaze iodoformée, dans la crainte de voir les sutures s'accompagner de sphacèle.

L'opération fut faite antiseptiquement. Le lendemain 20 novembre, huit heures après l'opération, l'état général du malade

n'était déjà plus le même. M. G., avait sommeillé pendant une partie de la nuit et la température rectale était seulement de 38°. A partir de ce moment l'état du malade s'améliora de jour en jour ainsi qu'on peut en juger par la courbe thermométrique que nous publions (voir page 69) et le 2 décembre, lorsque M. Poncet retourna à Chalon et enleva le premier pansement, la plaie présentait le meilleur aspect. Elle était complètement granuleuse. La cicatrisation suivit sa marche normale; soigné par ses médecins habituels, le malade était complètement guéri, sa plaie était entièrement cicatrisée au bout de six à sept semaines.

A la date du 20 novembre 1891, M. le docteur Cazes avait l'obligeance de nous fournir les renseignements suivants sur l'état actuel de M. G... M. G..., est toujours diabétique. Il a repris ses habitudes d'alcoolique. Il marche douloureusement, parce que son pied gauche est aussi atteint de mal perforant ulcéré, mais le moignon est très solide.

Un fait nous a frappé dans les différentes observations que nous venons de passer en revue, et il nous a paru assez intéressant pour nous arrêter un instant; c'est l'augmentation de la glycosurie dans les cas où les lésions sont abandonnées à elles-mêmes, et sa diminution ou sa disparition complète, dans les cas où on intervient. C'est ainsi que, dans l'observation XLII par exemple, la quantité de sucre qui, au début, était de 2 pour 100, est de 4 pour 100 onze jours après, alors que les lésions se sont étendues et aggravées, et malgré le traitement antidiabétique.

Après l'intervention, au contraire, la glycosurie augmente dans les quelques jours qui suivent, pour diminuer bientôt et retomber à sa teneur primitive ou plus bas, quelquefois même disparaître complètement. Les observations XX et XXXVI sont particulièrement intéres-

santes à ce point de vue. Dans la première, trois jours avant l'opération, la quantité de sucre varie entre 10^{gr},20 et 10 grammes par litre. L'opération produit un ébranlement de l'organisme et donne un coup de fouet à la glycosurie qui, dans les cinq premiers jours suivants, augmente progressivement jusqu'à fournir 25^{gr},20 de sucre par litre. Mais à partir de ce moment, la décroissance se fait rapidement et, dix jours plus tard, l'analyse des urines ne donne plus que 10 grammes de sucre par litre, quantité égale à celle qui avait été notée avant l'intervention. Dans la seconde, il en est de même; de 40 grammes avant l'opération, la glycosurie monte à 45 grammes après, pour redescendre dans la suite à 20 ou 25 grammes.

Dans d'autres cas (observations XLII et XLIII), à la suite de l'intervention et du traitement antidiabétique, le sucre disparaît complètement des urines, et dans ces conditions, on peut supposer qu'on se trouve en présence, non d'une véritable diathèse, mais d'un diabète intermittent ou d'un diabète consécutif à la gangrène. Il y aurait apparence simple de diathèse, ce qui expliquerait le succès opératoire et la disparition du sucre. L'expérience, dans ces cas, a permis de lever cette objection. Tant que le malade a suivi le traitement antidiabétique, il n'y a pas eu trace de sucre dans les urines et, dès qu'il a cessé ce traitement, la glycosurie a reparu.

Nous ne voulons point tirer de conclusions définitives de ces faits, mais qu'il nous soit seulement permis de constater que l'intervention chirurgicale semble ne pas avoir d'influence défavorable sur la glycosurie, bien au contraire. Si, dans certains cas, on a constaté la dispa-

rition complète et permanente du sucre après l'opération (observation XXXIX), il ne faut pas espérer qu'il en sera toujours ainsi; ce sont là des cas exceptionnels où la diathèse n'était probablement pas réelle; mais il est toujours permis d'espérer que l'intervention enrayera la marche croissante de la glycosurie favorisée par l'abstention, si toutefois, elle ne la fait pas rétrocéder.

CHAPITRE IV

Traitement

Les lésions inflammatoires et gangréneuses chez les diabétiques sont justiciables du même traitement chirurgical que chez les sujets sains, chez lesquels l'urine ne renferme aucune quantité de sucre. L'intervention, chez ces malades, doit être, d'après M. Poncet, très rapide, car il s'agit d'accidents dont la marche et la gravité sont d'autant plus à redouter que l'on est en présence des malades chez lesquels les tissus ont, de par le diabète, une vitalité douteuse, tout au moins, comme on le sait depuis longtemps, une tendance très marquée aux inflammations diffuses et au sphacèle. Nous avons vu, en effet, que le glycosurique était un terrain des plus favorable au développement des germes septiques.

Le traitement doit donc être envisagé à un double point de vue, nous voulons dire par là, qu'il doit être essentiellement prophylactique, lorsque la chose sera possible, et qu'il doit être des plus énergiques, le plus souvent *igne et ferro*, lorsque des accidents infectieux se sont produits.

Le traitement prophylactique consistera, et nous n'avons pas à nous étendre longuement sur ce sujet, dans des soins rigoureusement antiseptiques, de la plus petite excoriation, de la moindre écorchure, etc., toutes portes d'entrées par lesquelles les germes peuvent si facilement pénétrer. Ne voyons-nous pas, d'après nos observations, que des phlegmons gangréneux du pied, que des gangrènes humides de tout le membre inférieur, sont survenus à la suite d'ulcérations plantaires peu étendues, le plus souvent indolentes, véritables maux plantaires perforants qui avaient été ensemencés par des instruments sales, par des pièces de pansement non aseptiques ? On recommandera également une immobilisation complète de la partie malade, et cela, jusqu'à complète guérison. Dans les cas de durillons enflammés, d'ulcérations plantaires, la station debout, la marche devront être formellement interdites. Il faut, à tout prix, maintenir la plaie aseptique, et, si des germes, jusqu'alors non nocifs, existent à sa surface, ne pas favoriser par des mouvements, par des contusions répétées de la région malade, leur pénétration dans les tissus voisins. Nous avons souvent entendu M. Poncet développer cette idée, que la plupart des phlegmons, des lymphangites, des érysipèles, etc., reconnaissent, dans une large mesure, pour cause les irritations répétées d'une plaie insignifiante, par frottement tel que peuvent le produire les mouvements. Ce fait est si vrai, que plus souvent, ces complications de plaies, au début sans gravité, s'observent à peu près exclusivement dans la clientèle hospitalière. Ce sont des manouvriers, des hommes de peine, qui sont atteints et, alors que porteurs d'une plaie sans aucune gravité apparente, ils ont continué

à travailler, rendant ainsi des plus faciles l'infection et la diffusion des accidents infectieux.

Se trouve-t-on en présence de complications inflammatoires, phlegmons, gangrènes ? L'intervention doit, nous l'avons dit, être des plus hâtives. S'il s'agit d'un phlegmon avec tendance plus ou moins grande au sphacèle, il faut recourir à un traitement des plus énergiques. On ne saurait attendre que les accidents inflammatoires soient limités. Pour M. Poncet, il faut agir d'autant plus vite que l'on ne peut compter sur cette délimitation spontanée et que le propre de ces lésions est précisément de s'étendre et de diffuser au loin.

Différents cas sont à envisager, pour lesquels les indications ne sont pas toujours les mêmes.

A. L'inflammation de nature phlegmoneuse avec menace de sphacèle est survenue sur une plaie plus ou moins étendue, déjà existante, et elle reconnaît pour cause l'infection, à un moment donné, de cette plaie. En pareil cas, deux indications doivent être remplies le plus rapidement possible.

1° Permettre l'issue facile des liquides infectieux, des produits septiques retenus au milieu des tissus.

2° S'efforcer d'enrayer, de limiter les phénomènes inflammatoires.

On remplira la première indication par de larges incisions, des débridements étendus qui permettront l'écoulement du pus et des liquides infectieux. Ces incisions doivent être faites, comme le conseille M. Poncet, *larga manu*. « On ne saurait, dit-il, dans la plupart des cas de ce genre, ouvrir une porte assez grande à un ennemi

difficile à déloger qui se blottit dans tous les coins et recoins. » Aussi, les incisions ne doivent-elles pas seulement porter sur les tissus malades, mais empiéter sur les tissus sains, au-dessus et au-dessous des limites du mal. Elles doivent être assez distantes les unes des autres pour ne pouvoir jouer un rôle dans la production du sphacèle. Elles doivent être, d'autre part, dans des conditions telles, qu'occupant des points déclives, le drainage soit des plus faciles.

Il sera bon également de combiner l'action du fer rouge avec les grandes incisions. Les cautérisations faites avec de bons cautères rayonnants portés au rouge cerise (et, parmi ces cautères, nous ne saurions faire rentrer le thermo-cautère, qui, dans l'espèce, n'est pas suffisamment puissant et par cela même modificateur) détruisent les tissus infectés, réveillent la vitalité des parties voisines, et, pratiquées à la limite des parties saines et des parties malades, s'opposent à l'extension du processus infectieux. Pour aller plus vite et, d'autre part, mieux se rendre compte de ce que l'on fait, M. Poncet conseille de faire des incisions, d'abord avec le bistouri, et de promener ensuite le fer rouge dans ces sillons tracés d'avance. Il faut avoir soin de dépasser notablement les limites du mal, d'empiéter, avec l'instrument tranchant et le fer rouge de deux ou trois centimètres, sur les tissus sains, de former ainsi une sorte de digue aux accidents phlegmo-neux, si l'on veut se mettre à l'abri des réinoculations, des décollements, en un mot, de la marche extensive des lésions inflammatoires, toujours à redouter lorsque les débridements ont été pratiqués seulement sur les foyers pathologiques. S'il existe des clapiers, des décollements

profonds, il sera bon de placer de gros drains pour s'opposer à toute rétention.

Comme complément de cette intervention chirurgicale, il est nécessaire de modifier les tissus, d'entraîner les liquides infectieux et les produits de mortification, par des pansements appropriés et des bains antiseptiques prolongés. Le meilleur pansement, après l'incision de ces phlegmons gangréneux, est, d'après M. Poncet, celui qui réunit les conditions d'un pansement antiseptique ne s'opposant en rien à l'élimination des produits de la plaie et alors que, par suite des sécrétions abondantes, il doit être souvent et aisément renouvelé. La plaie doit être recouverte de larges compresses de gaze, offrant une certaine épaisseur et trempées dans une solution de sublimé à 1/1000. Ces compresses sont, suivant les cas, renouvelées toutes les trois ou quatre heures, et appliquées immédiatement après chaque bain antiseptique. On peut les remplacer, et surtout pendant la nuit, par de larges cataplasmes de farine de lin ou de fécule d'une faible épaisseur, pour ne point, par leur poids, être une cause de douleur. Ces cataplasmes seront préparés avec de la farine de lin stérilisée par la chaleur et délayée dans une solution de sublimé à 1/1000, préparée avec de l'eau bouillie.

Suivant la gravité de l'état local, l'abondance de la suppuration et la quantité des tissus sphacelés, les bains antiseptiques (eau bouillie additionnée de 1 gramme de sublimé pour 1000) sont renouvelés plus ou moins souvent dans les vingt-quatre heures. C'est ainsi que, dans les deux ou trois premiers jours, les bains, d'une durée de quarante minutes environ, seront pris toutes les quatre heures, pour être ensuite espacés davantage, suivant l'état

de la plaie. En principe, la médication balnéaire antiseptique a pour but de favoriser l'écoulement des liquides infectieux, d'entraîner les débris sphacelés, et, en même temps, de s'opposer à l'infection des tissus voisins.

Elle doit donc être maintenue pendant toute la période de détersion de la plaie et jusqu'au moment où des bourgeons inflammatoires de belle apparence recouvrent les incisions, jusqu'au moment où les accidents inflammatoires ont complètement rétrocedé. Ces bains entre 30° et 35° peuvent être utilement portés à une température de 40° à 45°, si le malade peut facilement supporter une telle température. Ils seront supprimés, ainsi que l'emploi des compresses mouillées et des cataplasmes, à partir du moment où les accidents phlegmoneux seront bien limités, lorsque le chirurgien sera maître de l'inflammation et lorsque la plaie, après l'élimination de tous ses produits septiques, sera en pleine période de granulations. A ce moment, en effet, les bains sont complètement contre-indiqués. Ils sont une cause d'irritation pour les bourgeons qu'ils rendent mous, œdémateux ; ils s'opposent à leur épidermisation et retardent ainsi la cicatrisation définitive. Ils pourraient, en outre, de par l'absorption, être le point de départ d'accidents toxiques. La plaie doit être alors pansée suivant les règles antiseptiques habituelles : gaze iodoformée, coton antiseptique, immobilisation etc. Pour éviter la macération des bourgeons charnus et diriger leur cuticulisation, il sera bon de ne pas faire de pansements rares, mais de renouveler le pansement tous les deux ou trois jours, en ayant soin de réprimer chaque fois, avec la cautérisation légère au nitrate d'argent, les bourgeons exubérants.

On prendra la précaution, cela va sans dire, pendant toute la durée des accidents inflammatoires, d'interroger régulièrement l'état général du malade et de se tenir au courant des moindres éventualités pathologiques, par la température rectale prise régulièrement matin et soir. Un décollement, une fusée purulente, une plaque nouvelle de sphacèle, seront le plus souvent décelés par une élévation plus ou moins grande de la température centrale, et, ainsi que nous l'avons souvent entendu dire à M. Poncet, dans les états infectieux d'origine locale, lorsque la température ne cède pas à une première intervention du chirurgien, lorsque quelques jours après l'opération, elle subit une ascension, il faut en chercher l'explication dans la plaie elle-même et le plus communément dans les accidents de rétention.

B. Il ne s'agit plus d'un phlegmon superficiel, et l'inflammation se présente, soit avec les caractères d'une gangrène d'emblée circonscrite, localisée à certaines régions, comme aux orteils, par exemple, ou bien encore la gangrène a un caractère diffus. Ce n'est plus seulement la peau et le tissu cellulaire, sur une étendue plus ou moins grande, qui sont menacés de sphacèle, mais un segment tout entier de membre est envahi.

a) Dans le premier cas, ainsi que M. Poncet nous en a rapporté plusieurs exemples, l'intervention ne saurait être urgente. Il faut, par des bains antiseptiques, par des pansements fréquents, favoriser encore la limitation du processus infectieux, et, s'il y a lieu, par un traitement antidiabétique, modifier l'état général du sujet avant de recourir à une amputation. Pour M. Poncet, il faut, le plus souvent, dans les cas de ce genre, amputer dans

les tissus sains, afin d'avoir pour la plaie que l'on vient de créer, le bénéfice d'une asepsie parfaite. Dans quelques cas cependant, on peut être dans la nécessité, comme on le conseillait autrefois et comme cette pratique était la règle avant la méthode antiseptique, d'amputer dans le sillon qui sépare le tissu sain des parties mortifiées. Le plus souvent alors, il s'agit d'une amputation irrégulière appelée à régulariser la plaie qui succède à une gangrène bien délimitée.

b) Dans un deuxième cas, on se trouve en présence d'une gangrène humide, à marche plus ou moins rapide, envahissant la peau, le tissu cellulaire sur une grande étendue, parfois même tous les tissus d'un segment de membre (observation XLIV). L'état général du malade marche de pair avec la lésion locale. Il est des plus graves et il faut, suivant M. Poncet, se hâter d'intervenir par une opération radicale. Dès qu'il n'est plus possible de songer à la conservation d'un membre, par exemple, atteint de gangrène diabétique, il faut, sans tarder, recourir à l'amputation. C'est là le seul moyen de s'opposer à l'extension des accidents gangreneux et de supprimer un foyer putride qui déverse d'une manière continue, dans le torrent circulatoire, les matières infectieuses. De tels malades étaient autrefois considérés comme voués à une mort fatale; la gangrène envahissait rapidement la plaie d'amputation; aussi, dans les faits de ce genre, les chirurgiens paraissaient-ils convaincus de leur impuissance. Nous avons vu que de nombreuses publications sur les dangers, en pareille occurrence, d'une opération chirurgicale, les avaient rendus, et à juste raison, extrêmement réservés. Mais nous ne saurions trop insister sur ce fait

que nous avons pour but de mettre en relief dans ce travail, c'est que, non moins que les autres blessés, les diabétiques ont bénéficié des méthodes antiseptiques. Tous les cas de la période que nous avons appelée préantiseptique et qui justifiaient l'abstention des chirurgiens, tous ces cas ne doivent pas aujourd'hui entrer en ligne de compte. Nous savons que la continuation des accidents infectieux était le plus souvent alors, le fait d'une infection de la plaie, soit au moment de l'opération, soit dans des pansements consécutifs. Aujourd'hui, c'est une banalité que d'insister sur le changement des conditions dans lesquelles sont placés tous les blessés, mais nous croyons cependant faire œuvre utile, en montrant que les diabétiques qui, jusqu'à ce jour, étaient considérés comme des *noli me tangere*, rentraient dans la classe générale des autres blessés, avec cette seule réserve que, pour eux plus pour que tout autre, par suite de leur ensemencement facile, l'asepsie doit être absolue.

Les résultats seront d'autant meilleurs que l'on sera, suivant M. Poncet, intervenu plus hâtivement. C'est qu'en effet, si une dose trop considérable de poison a pénétré dans l'organisme, l'ablation du foyer infectieux ne saurait assurer le succès. Il en sera, en pareil cas, des diabétiques, comme autrefois des blessés amputés secondairement, c'est-à-dire en pleine septicémie, alors que l'infection générale remonte à un temps plus ou moins éloigné. L'amputation met à l'abri d'une nouvelle absorption de produits septiques, mais elle ne peut rien contre l'empoisonnement déjà existant du blessé. Aussi, faut-il, comme dans notre observation XLIV, prendre une décision rapide, et parfois, malgré des symptômes

généraux alarmants, il sera possible de sauver le malade, condamné à une mort certaine.

L'amputation doit être pratiquée dans les tissus sains ; il ne faut pas craindre de remonter un peu haut, et le chirurgien doit avoir présente à l'esprit la nécessité de sauver le malade plutôt que d'assurer la fonction. C'est ainsi que dans un sphacèle du pied et de la plus grande partie de la jambe, on devra, de parti pris, amputer la cuisse, alors cependant que la peau et les tissus sous-jacents de la partie supérieure de la jambe paraîtraient à peu près sains. Dans une telle opération, la technique opératoire joue un assez grand rôle pour que nous indiquions, en quelques mots, le manuel opératoire suivi et proposé par M. Poncet. L'opération doit être faite, en effet, le plus rapidement possible et cela dans un double but :

1° Pour ne point contusionner et mâcher les tissus qui se trouvent ainsi dans de meilleures conditions pour l'infection et le sphacèle.

2° Pour ne point, dans un contact trop prolongé, courir le risque d'infecter la plaie, soit avec les instruments, soit surtout avec les mains.

M. Poncet rejette formellement l'emploi de la bande hémostatique ; non seulement, par l'expression des tissus sains au voisinage des plus immédiats des tissus sphacelés, des produits septiques peuvent être refoulés dans l'organisme, mais la compression exercée par la bande d'Esmarch pendant un temps plus ou moins long, prédispose encore à la gangrène par l'arrêt complet de la circulation dans des tissus qui n'ont que trop de tendance à se sphaceler.

Signalons, en passant, cette particularité opératoire, sur laquelle M. Poncet a attiré notre attention, c'est que dans ces amputations pour gangrène du membre, l'hémorragie par la plaie est habituellement de peu d'importance. Le plus souvent, une ou deux ligatures sont seulement nécessaires et dans beaucoup d'observations de M. Poncet, il a fallu seulement lier l'artère principale du membre. C'est là un fait clinique fort intéressant, dont l'interprétation nous échappe, mais qui justifie encore l'hémostase, pendant le cours de l'opération, par la compression digitale, à distance, de l'artère principale du membre, dans le cas d'amputation.

Quant au pansement, il a chez ces diabétiques une grande importance en dehors de ses qualités *sine qua non* de pansement aseptique et antiseptique. Il faut, d'après M. Poncet, rejeter toute espèce de sutures qui compromettraient encore la vitalité déjà douteuse de ces tissus, et recourir systématiquement au pansement antiseptique à ciel ouvert. La plaie en entonnoir de la cuisse sera, jusqu'au fond du cône osseux, capitonnée avec de la gaze iodoformée, et, tout au plus, pour mieux la maintenir dans cette plaie cavitaire, maintiendra-t-on cette gaze par un point de suture appliqué sur le milieu de chaque lèvre cutanée, suture rétentive, n'exerçant aucune traction, n'ayant en aucune façon pour but le rapprochement des bords de la peau qui restent distants de 2 à 3 centimètres, mais destinée seulement à mieux soutenir le pansement qui sera complété suivant les règles habituelles.

CONCLUSIONS

1° Jusqu'à ces dernières années, toute plaie était considérée, chez les diabétiques, comme une porte d'entrée à des complications graves. Le terrain glycosurique est, en effet, éminemment favorable aux infections septiques. Depuis l'emploi rigoureux des méthodes antiseptiques, non seulement nous considérons comme trop absolue cette première proposition, mais, d'après les faits que nous avons observés, les opérations ne sont pas plus à redouter chez les diabétiques que chez d'autres sujets, à une condition *sine qua non*, c'est que la plaie soit absolument soustraite à toute cause d'infection.

2° Chez les diabétiques sains on ne devra donc plus redouter les opérations nécessaires.

3° Chez les diabétiques infectés, porteurs de complications plus ou moins graves, on se comportera comme en présence de ces accidents chez des sujets non diabétiques.

4° L'intervention sera d'autant plus hâtive que la lésion sera plus infectieuse.

5° Dans les cas de phlegmons, de gangrènes superficielles, de larges incisions, avec l'emploi méthodique des

bains antiseptiques, permettront souvent de triompher de tels accidents.

6° Dans des cas plus graves, de sphacèle d'un membre par exemple, une amputation rapide pourra sauver la vie du blessé.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PONCET.

Vu, bon à imprimer

LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
E. CHARLES.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Marchal de Calvi. Recherche sur les accidents diabétiques et essai d'une théorie générale sur le diabète. Paris, 1864.
- P. Swain. Ophthalmic hospital Reports, 1863.
- Verneuil. Gazette des hôpitaux, 1866.
- Trélat — —
- Larrey — —
- Legouest — —
- Demarquay — —
- Verneuil. Le traumatisme et les propathies (Revue mensuelle, 1879).
- Verneuil. Indications et contr' indications opératoires chez les diathésiques (Revue mensuelle de médecine et de chirurgie, 1880).
- G.-H. Roger. De la suppuration (Revue de chirurgie, 1890).
- Abadie. Microbes et diathèses (Revue de chirurgie, 1885).
- Léoty. Des plaies chez les diabétiques (Thèse de Paris, 1873).
- Musset. De l'amputation dans le sphacèle des extrémités (Union médicale, 1857).
- König. Zur Revision der Lehre über die Vornahme grosser Operationen bei diabetischen Brand (Centralblatt für Chirurgie, n° 13, 1887).
- Knapp. (Klinische Monatsblätter für Augen 1863).
- Girou. Etiologie et pathogénie des gangrènes diabétiques (Thèse de Paris, 1881).
- Blau. Entzündliche und gangranöse Zufälle bei diabetikern (Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medecin, 1884).
- Blau. Erkrankungen der Gehororgans bei diabetes mellitus (Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin, 1890).

- Teillais. (Annales d'oculistique, 1876).
Coursserant. Réflexions sur l'opération de la cataracte diabétique (Recueil d'ophtalmologie, 1878).
Coursserant. (Journal des connaissances médicales, 1881).
Redard. (Revue de chirurgie, 1886).
Richelot. (Union médicale, 1883).
Leviste. (Gazette des hôpitaux, 1881 et 1882).
Demler. (Revue de chirurgie, 1883).
Verneuil. Des conditions organiques des opérés (Congrès international de Paris, 1867).
Verneuil. Des blessures considérées comme causes du réveil des diathèses et comme motifs de leurs déterminations locales (Revue mensuelle, 1877).



